



Wetenschappen • Historische mijlpalen van het zeewetenschappelijk onderzoek

Mercator



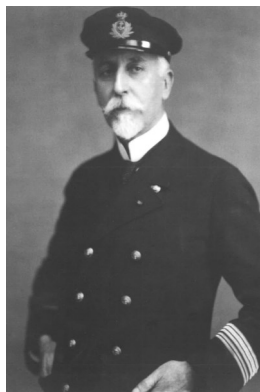
De *Mercator* in Port of Spain, de hoofdstad van Trinidad, ca. 1960 ([Marien onderzoek/John Hill](#)).

De *Mercator* werd in 1932 gelanceerd als nieuw schoolschip voor het hogere Belgische zeevaartonderwijs, een taak die het schip 28 jaar lang zou blijven uitvoeren. Tijdens de vele opleidingstochten voor toekomstige officieren werd het vaartuig van tijd tot tijd ook ingezet voor wetenschappelijke doeleinden. Soms ging het hierbij louter om het oppikken en/of afzetten van een gezelschap van onderzoekers op bepaalde locaties, maar op andere momenten werd het schoolschip ook actief ingeschakeld voor wetenschappelijke waarnemingen op zee. Tussen 1932 en 1940 leverde de *Mercator* zo onder andere een bijdrage aan het onderzoek naar de onderwaterfauna in de Stille Oceaan, het westelijk deel van de Atlantische oceaan en voor de kusten van westelijk en zuidelijk Afrika, het Amazonegebied en de Antillen, maar stond het ook paraat voor een hydrografische peilingsopdracht in het mondingsgebied van de Congo-stroom.

Korte geschiedenis van de *Mercator*

SCHEEPSWERF	Ramage & Ferguson – Leith, Schotland
EERSTE PROEFVAART	5 september 1932
EERSTE REIS	31 april 1933
AFMETINGEN	78,40m x 11,09m x 4,50m
TONNENMAAT	770 ton (bruto) 160 ton (netto)
ROEPLETTERS	ORFA
HISTORIEK	<ul style="list-style-type: none">1932 - 14 augustus 1960: Opleidingsschip Bestuur van het Zeewezen (<i>Mercator</i>)27 mei 1961 - heden: Museumschip (<i>Mercator</i>)

De *Mercator* werd begin jaren 1930 gebouwd op de Schotse werf van Ramage & Ferguson in Leith en was één van de laatste wapenfeiten van de befaamde Belgische poolreiziger [Adrien de Gerlache de Gomery](#). De Gerlache, toen aan de slag als directeur-generaal van het Zeewezen, begon reeds in



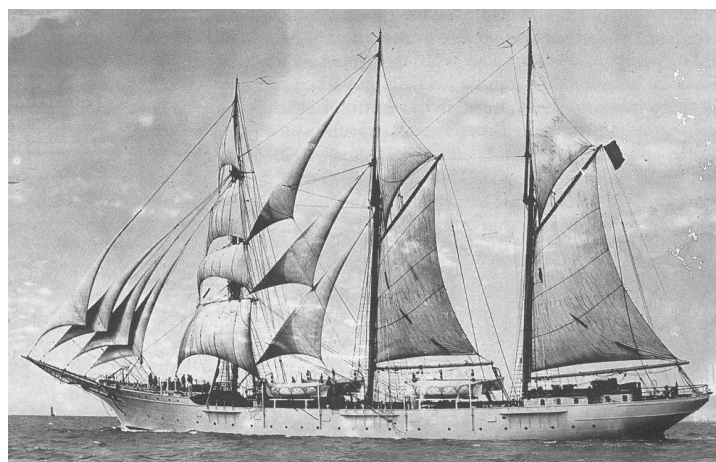
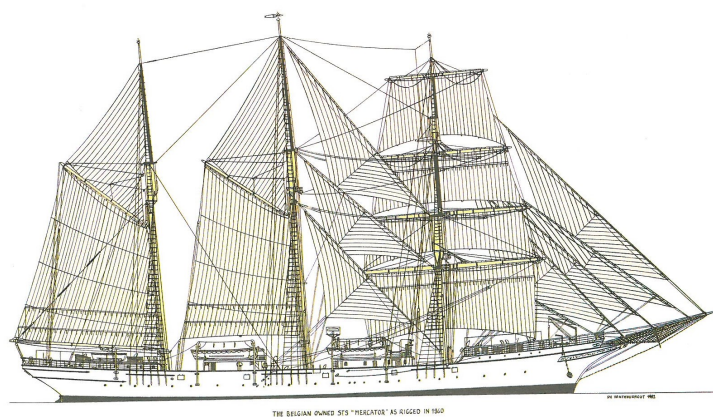
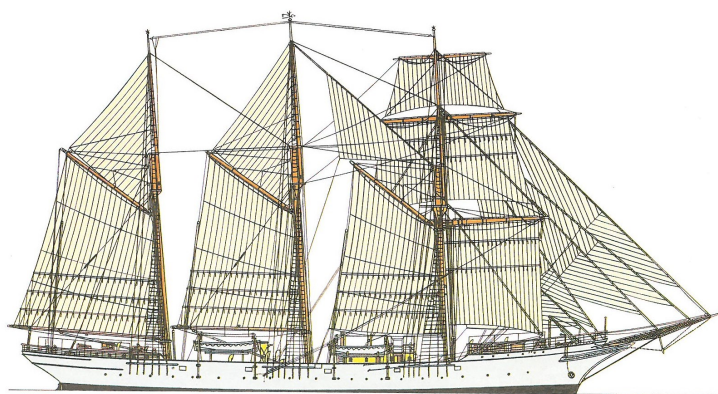
1927 plannen te maken om België te voorzien van een nieuw en degelijk uitgerust schoolschip voor het hogere Belgische zeevaartonderwijs. Dit 'varend filiaal van de zeevaartscholen van de Staat' - aldus de Gerlache - moest de viermastbark *L'Avenir* vervangen, die sinds 1908 de taak van schoolschip vervulde in België. De activiteiten van de *L'Avenir*, die naast opleidingsvaartuig ook dienst deed als commercieel vrachtschip, waren echter afhankelijk van de vrachtenmarkt, en dus ook zeer veranderlijk wat de duur van de reizen en het seizoen ervan betrof. De *Mercator* daarentegen was enkel als schoolschip bestemd en zou zo dus kunnen bijdragen aan een verdere uitdieping van de praktische opleidingen binnen het Belgische zeevaartonderwijs [1, 2, 3, 4, 5].

De Belgische zeevaarder [Adrien de Gerlache de Gomery](#), de bezieler van de *Mercator* ([VLIZ Wetenschappen/Schelfhout, 1996](#)).





De *Mercator* liep in 1932 van stapel in Schotland als een [topzeilschoener](#) met 3 masten. Tijdens de eerste overtocht van Schotland naar Oostende in april 1932, bleek echter al snel dat het schip, dat reeds 9 miljoen Belgische frank gekost had, helaas niet aan de verwachtingen voldeed. Uiteindelijk bleek nog een bijkomend half miljoen euro aan aanpassingen nodig - waarbij de *Mercator* omgebouwd werd tot een [barkentijn](#) met 3 masten - om het nieuwe schoolschip volledig op punt te stellen. Deze kosten voor de constructie werden gedragen door de Belgische overheid, maar het opleidingsvaartuig werd, net als zijn voorganger, uitgebaat door de Belgische Zeevaartvereniging. De naam van het schip bracht trouwens eer aan [Gerardus Mercator](#), de bekende Vlaamse wiskundige, geograaf, cartograaf en ontwerper van wetenschappelijke instrumenten, atlassen en wereldbollen [1, 2, 3, 4, 5].



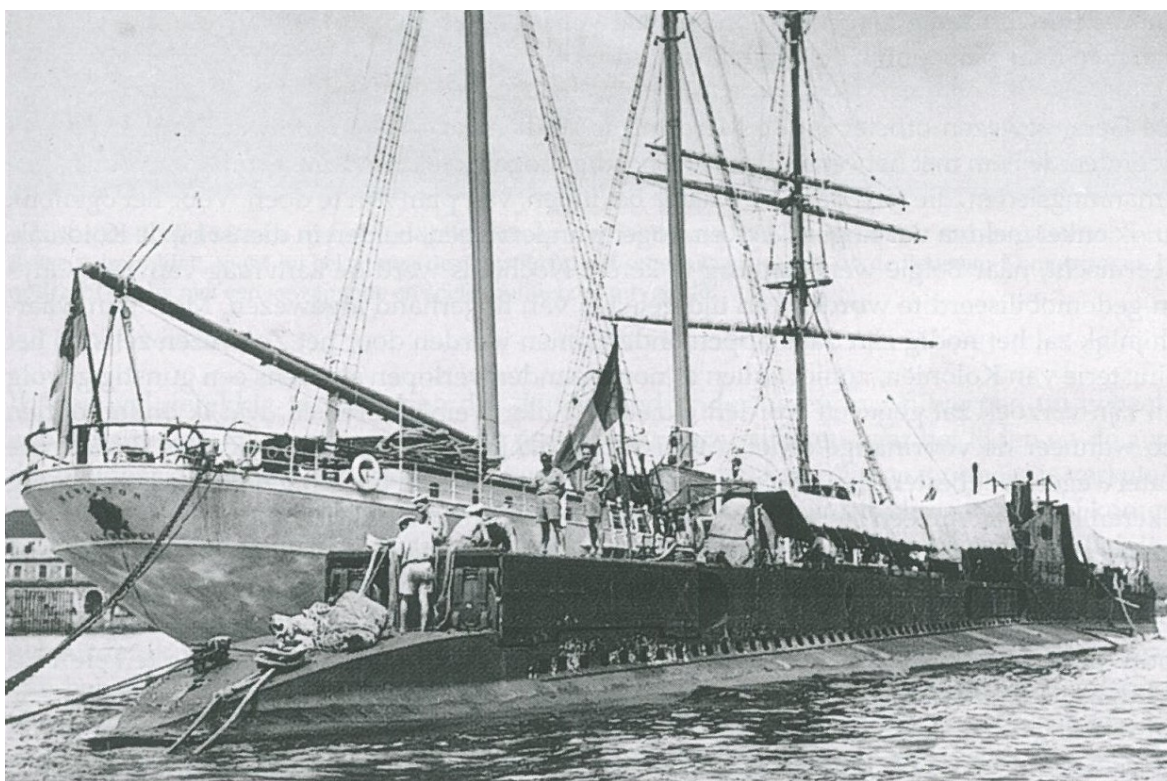
De *Mercator* als een driemaster topzeilschoener (boven) en na de verbouwingswerken als een driemaster barkentijn (onder) ([Ghys, 1993](#) en [Vande-
goor, 2009](#)).

Tussen 1932 en 1940 zou de *Mercator* 19 grote reizen ondernemen, waarvan vooral de 7^e en de 9^e tot de verbeelding blijven spreken. Tijdens de 7^e tocht - die van 3 oktober 1934 tot 21 mei 1935 plaatsvond - trok het schoolschip richting Paaseiland, waar niet enkel een Frans-Belgische expeditie ploeg opgepikt werden, maar ook twee zware Moai (reuzenbeelden) aan boord gehesen werden. Tijdens de 9^e reis (14 oktober 1935-4 mei 1936) werd de *Mercator* dan weer ingeschakeld om het stoffelijk overschot van Pater Damiaan veilig over te brengen van de havenstad Cristobal (Panama) naar Antwerpen [1, 2, 3, 4]. Het schip had net zijn 20^e trip volbracht, ditmaal naar Rio de Janeiro en vervolgens richting Nederlands-Indië, toen in 1940 de Tweede Wereldoorlog uitbrak. Door de oorlogsomstandigheden en de bezetting van het land was een terugkeer naar België onmogelijk, waardoor de het schoolschip moest schuilen in de Congolese kolonie. Begin 1943 werd het schip vervolgens opgeëist door de Britse admiraliteit, waarna het tot eind 1945 dienst deed als een 'Submarine Depot Ship' en zo verantwoordelijk was voor de





bevoorrading en ondersteuning van onderzeeërs. Na afloop van deze oorlogsactiviteiten was de *Mercator* onherkenbaar geworden en moesten grondige herstellingen uitgevoerd worden om het schip opnieuw in te kunnen schakelen als opleidingsplatform voor cadetten. Pas op 20 januari 1951 kon het schip opnieuw vertrekken op zijn eerste naoorlogse reis. Tussen 1951 en 1960 nam de *Mercator* voornamelijk nog deel aan grote, internationale zeilwedstrijden, maar in dezelfde periode werd het nut van een zeilopleiding binnen zeevaartonderwijs steeds meer in vraag gesteld. In 1960 werd dan ook beslist het schip uit de vaart te halen. Het jaar erop kreeg de *Mercator* weliswaar al snel een nieuwe bestemming: het schip is sindsdien immers ingericht als museumschip en is vandaag de dag nog steeds te bezoeken in de haven van Oostende. Onder andere de machinekamer, de 'mess', de kamers van de officieren en het appartement van de commandant kunnen worden bezichtigd, terwijl ook veel informatie gegeven wordt over het dagelijks leven van de opvarenden en over de vele reizen van het schip. De *Mercator* werd op 24 september 1996 bovendien ook bij ministerieel besluit erkend als beschermd monument, en later ook als varende erfgoed [1, 2, 3, 4, 6].



De *Mercator* in Freetown aan de slag als 'Submarine Depot Ship' tijdens de Tweede Wereldoorlog. Op deze foto verleent de *Mercator* steun aan de Franse onderzeeër *L'Argo* ([Vandegoor, 2009](#)).

Bijdrage aan de wetenschap

De *Mercator* werd in de vooroorlogse periode op regelmatige basis benut voor wetenschappelijke expedities. Soms ging het hierbij louter om het oppikken en/of afzetten van een gezelschap van wetenschappers op bepaalde locaties (zoals bijvoorbeeld het geval was tijdens de 7^e reis naar Paaseiland in 1935 en de 15^e reis in 1938, toen Paul Van Oye en Lucien De Coninck in IJsland geisers gingen onderzoeken), maar in bepaalde gevallen werd het schoolschip ook actief ingeschakeld voor wetenschappelijke waarnemingen op zee [1]. Tijdens de opleidingstochten voor toekomstige officieren werd immers vaak ook tijd gemaakt voor onderzoeksmissies of staalnames. In opdracht van het [Koninklijk Natuurhistorisch Museum](#) (het huidige [Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen](#) of KBIN) verzamelde de bemanning van de *Mercator* gedurende verschillende reizen en in verschillende zeeën en oce-

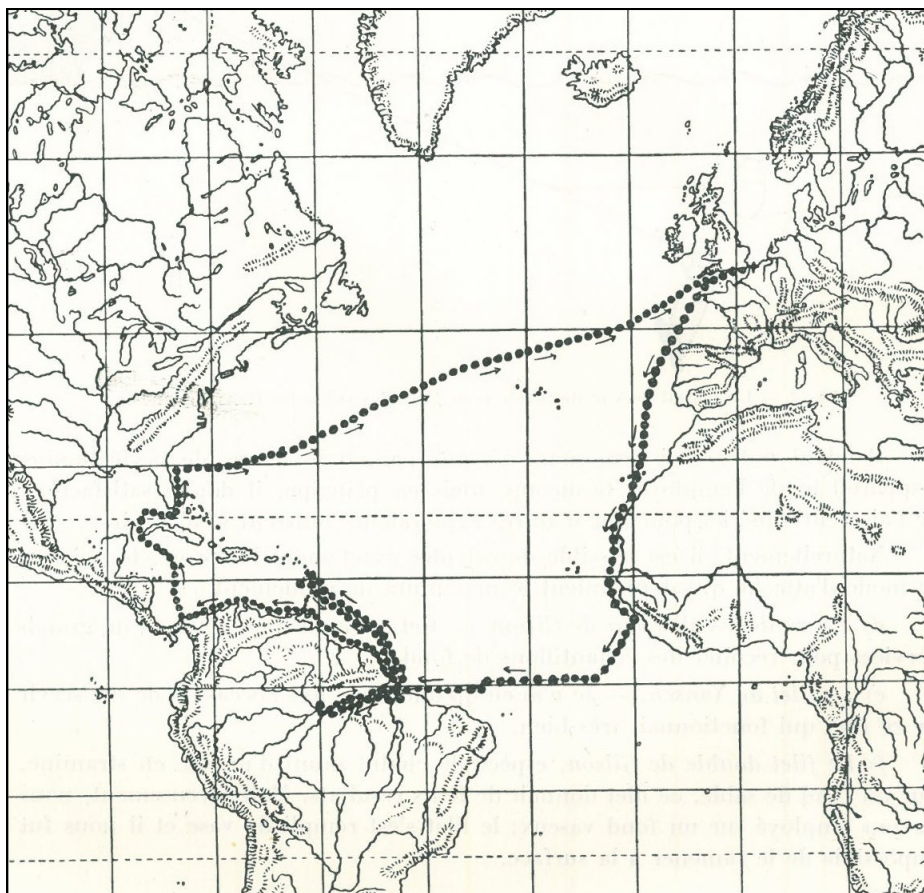




anen monsters van fauna en flora, waarbij in totaal zo'n 52 nieuwe soorten zeedieren en -planten aan het licht gebracht werden [1, 7]. Onder andere bij de volgende tochten van de *Mercator* werd wetenschappelijk onderzoek verricht:

De reis naar Westelijk Afrika en de Amazone (oktober 1935-mei 1936)

Tijdens zijn 9^e reis (die omwille van de repatriëring van het lichaam van Pater Damiaan langer zou duren dan gepland) trok de *Mercator* naar de kusten van West-Afrika, de Antillen en het Amazonegebied. Naast de opleiding van het scheepvaartpersoneel had deze tocht ook een uitgesproken wetenschappelijke opdracht: de exploratie van de onderwaterfauna nabij de Afrikaanse kusten van Spaans en Frans Marokko en in Centraal-Amerika. Als begeleider van deze onderzoeksmissie werd gekozen voor de bioloog en weekdierkundige William Adam (1909-1988), die werkzaam was aan het Brusselse [Koninklijk Natuurhistorisch Museum](#). Het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (NFWO) ondersteunde de onderneming met een subsidie, die Adam toeliet om in ideale omstandigheden enkele maanden mee te reizen met de *Mercator*. De toenmalige algemene directie van het Ministerie van Transport beloofde daarenboven dat zowel de commandant van het schip Remi Van de Sande als kapitein Roger Bécu en de officieren en bemanningsleden Adam alle mogelijke bijstand zouden verlenen bij het biologisch onderzoek van de zeebodem en het verzamelen van zeldzame vissoorten, schelpdieren en andere onderwaterfauna. In de loop van de reis was het de scheepsdokter Wiatcheslav Zaslavsky die zich uiteindelijk zou ontpoppen tot de meeste enthousiaste medewerker: zowel aan boord van het schip als tijdens opzoeken in de kustwateren stond hij - aldus het verslag van commandant Remi Van de Sande en dat van William Adam zelf - stevast aan de zijde van Adam. Bovendien zou Zaslavsky, na het vroegtijdige vertrek van Adam in Para (Brazilië) eind januari, gedurende de maanden februari, maart en april 1936 nog verdergaan met het bijeenbrengen van allerlei mariene fauna langs de oostkust van Centraal-Amerika [7, 9].



De reisroute van de *Mercator* tussen oktober 1935 en mei 1936 ([Adam, 1937](#)).





Het doel van deze wetenschappelijke reis was om het [Koninklijk Natuurhistorisch Museum](#) in Brussel te voorzien van een nieuwe lading marien zoologisch materiaal. Om dit te verzamelen werd gebruik gemaakt van verschillende soorten vistuig, waaronder een sleepnet met een breedte van 4 meter (die gebruikt werd om bodemfauna te verzamelen), trechtervormige pelagische netten (die organismen aan het wateroppervlak verzamelden), verschillende soorten planktonnetten en de 'sondeur-collecteur' van [Gustave Gilson](#), een instrument voor bodemstaalname en dieptepeilingen.

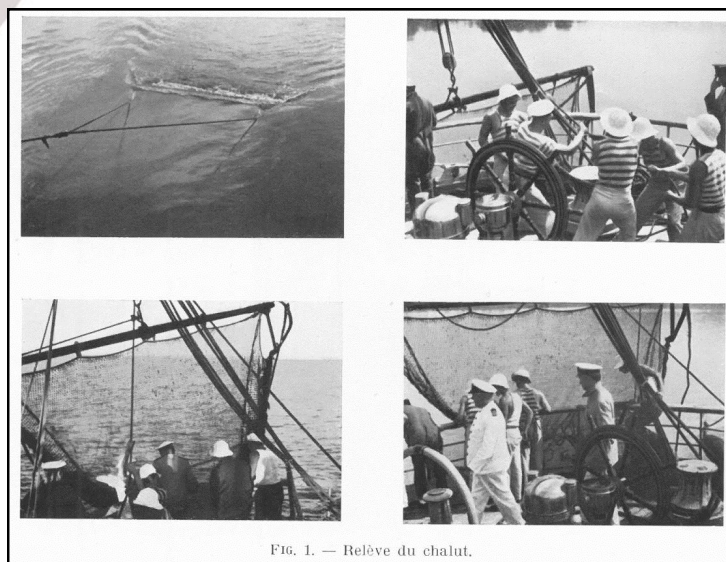


FIG. 1. — Relève du chalut.

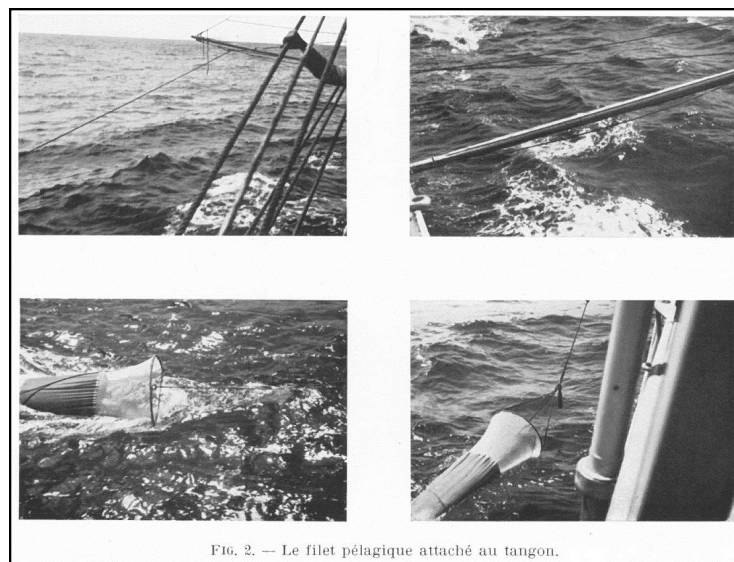


FIG. 2. — Le filet pélagique attaché au tangon.

De vier linkse foto's tonen het ophalen van het sleepnet aan boord van de *Mercator*. De vier rechtse foto's tonen het gebruik van de trechtervormige pelagische netten ([Adam, 1937](#)).

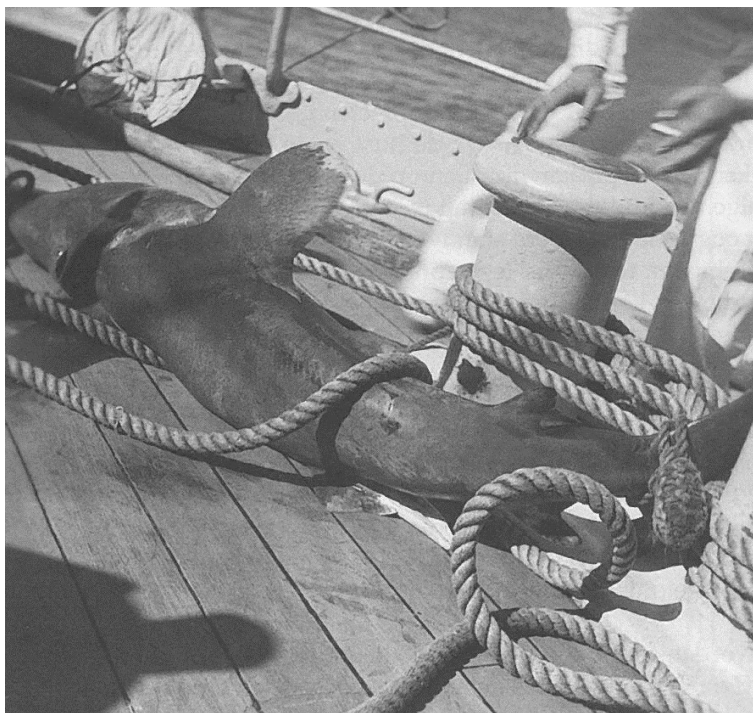
Ondanks deze uitrusting, bleek marien onderzoek aan boord van de *Mercator* niet altijd even evident. Onder andere het afstemmen van de snelheid van het schip op de gebruikte visnetten bleek een moeilijke evenwichtsoefening, maar ook het feit dat de normale koers van het schip weinig zijsprongen toeliet, betekende dat interessante plaatsen voor onderzoek soms zomaar voorbij gevaren werden. Toch konden tijdens de expeditie heel wat zeeorganismen vergaard worden, die in het verslag van commandant Remi Van de Sande regelmatig opgesomd werden: onder andere zeeslakken, zeespinnen, kleurige zeesterren, zeekomkommers, inktvissen, zeeappels, allerlei soorten sponsen, haaien, zeeluizen, moeralen, koraalplantjes, reuzengarnalen en blauwe krabben passeerden de revue in zijn geschriften [7, 9]. Ook minder tot de verbeelding sprekende mariene specimens werden natuurlijk aan boord gehaald, waarbij Van de Sande zich er weliswaar oprecht over verbaasde dat "*allerlei kleinere bodemdierpjes meer de belangstelling van onze bioloog [Adam] schijnen uit te maken dan de reuzenroggen met hun venijnige stekels of hun zweepstaart, de fraaie goudbrasems en heilbotten*" [7]. De vangsten maakten over het algemeen echter wel de nodige indruk op de commandant van de *Mercator*, die in zijn verslag regelmatig bij het onderwerp stilstond [7]:

En zo brengt elke streek ons nieuwe wetenswaardigheden bij. Hoe onschatbaar rijk moet de onderwaterfauna zijn in de diepten van de zee, hoe verscheiden en menigvuldig de soorten waarvan we niet weten dat ze bestaan, eindeloos als de oceaan zelf. En de eeuwige strijd tussen deze onderwaterbevolking kent geen rust, onverbiddelijk gaat hij voort zoals de tijd. Bij planktonorganismen zowel als bij de reuzenvissen verslindt de sterke de zwakkere, om op zijn beurt ten prooi te vallen aan sterkere specimen. Het is de onverbiddelijke wet van de natuur, maar in haar voorzienigheid heeft ze elk schepsel voorzien, en het ook de mogelijkheid gegeven om zich op de ene of andere wijze wonderwel aan de onderwateromgeving aan te passen.

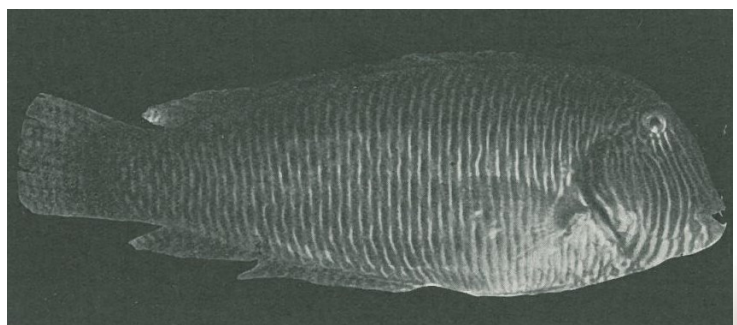
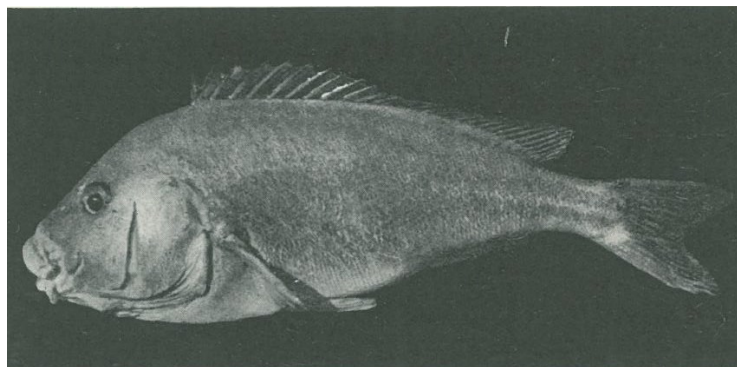




Na het opvissen en sorteren van de mariene organismen, werden de waardevolle exemplaren zo snel mogelijk in bokalen of grotere afgesloten vergaarbekkens met alcohol of formol gedeponeerde, om ze zo optimaal te bewaren voor later onderzoek. Uiteindelijk werden na de negende reis van de *Mercator* mariene organismen vanuit verschillende hoeken van de wereld terug meegebracht naar België: onder andere in de Rio de Oro-baai in de Westelijke Sahara, voor de kusten van Mauritanië, Senegal, Gambia, Florida, Martinique en Venezuela en in de Sargassozee kon de *Mercator* monsters verzamelen [2, 7, 9, 10].

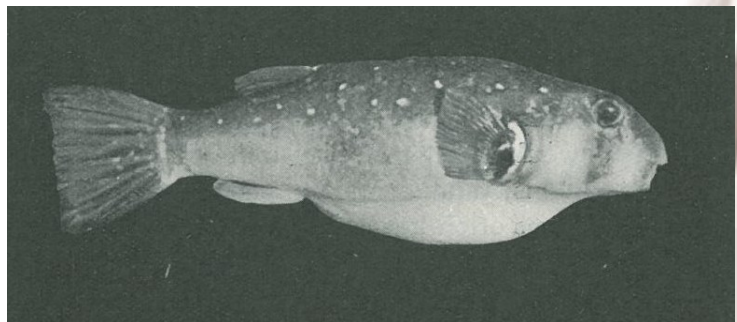


Een opgevisste haai op het voordek van de *Mercator* tijdens de 9^e reis in 1935-1936 ([Vandegoor, 2009](#)).



Enkele vissoorten die verzameld werden tijdens de 9^e reis van de *Mercator* in 1935-1936. Van boven naar onder zien we (alle foto's uit [Delsman, 1941](#)):

1. [Plectorhinchus mediterraneus](#) (opgevisst in [Cintra Bay](#) aan de kust van de Rio de Oro-provincie op 4 november 1935).
2. [Sparus aurata](#) of goudbrasem (opgevisst voor de kust van Rio de Oro op 30 oktober 1935).
3. [Xyrichtys novacula](#) (opgevisst voor de kust van Senegal en Gambia op 15 november 1935).
4. [Ephippion guttifer](#) (opgevisst voor de kust van Senegal en Gambia op 15 november 1935).

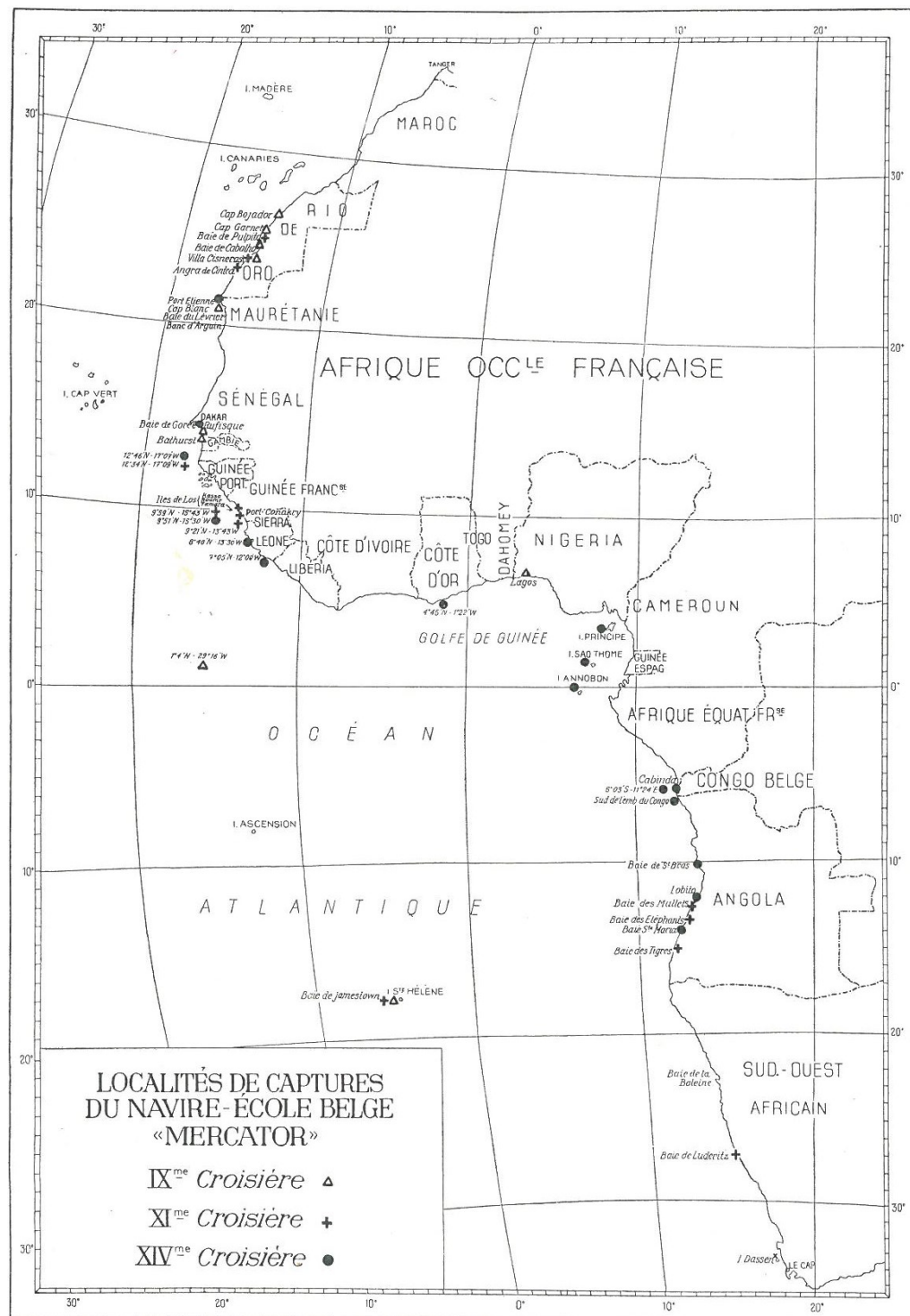




De mariene collectie van scheepsdokter Wiatcheslav Zaslawsky

De 9^e reis van de *Mercator* had een uitgesproken wetenschappelijk karakter, maar de hierboven reeds vermelde en tot Belg geneutraliseerde scheepsdokter Wiatcheslav Zaslawsky hield zich ook tijdens andere niet-wetenschappelijke tochten van het opleidingsschip bezig met het aanleggen van een mariene zoölogische collectie, die hij vervolgens bereidwillig afstond aan onderzoekers van het Brusselse [Koninklijk Natuurhistorisch Museum](#). Tijdens de 7^e (1934-1935), 11^e (1936-1937), 14^e (1937-1938) en 17^e (1938-1939) reizen van het Belgische schoolschip werd zo onder andere marien onderzoeksmateriaal

verzameld in de Antillen, de Stille Oceaan, het westelijk gedeelte van de Atlantische oceaan en voor de kusten van zuidwest Afrika (Baai van Luderitz), Angola (Baai van de Tigris), Mozambique, Guinee-Bissau en Colombia. De wetenschappelijke resultaten van alle bovenstaande reizen van de *Mercator* (inclusief de 9^e) werden door het [Koninklijk Natuurhistorisch Museum](#) integraal verzameld in de reeks *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator*, die 5 edities omvat [2, 7, 9, 10].



Een overzicht van de plaatsen langs de kust van West-Afrika waar tijdens de 9^e, 11^e en 14^e kruisvaarten van de *Mercator* marien onderzoeksmateriaal verzameld werd ([Poll, 1949](#)).





Hydrografische peilingen in Congo (1940)

Op 21 februari 1940 verliet de *Mercator* Oostende en zette het schip koers naar Rio de Janeiro. Na het bezoek aan Brazilië stond normaal een reis naar Nederlands-Indië op de planning, maar het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog gooide roet in het eten. Commandant Van de Sande besloot in deze oorlogssituatie - en nadat tijdelijk alle contact met het moederland verbroken was - de geplande kruisvaart naar het huidige Indonesië te staken en in plaats daarvan voorlopig onderdak te zoeken in Belgisch-Congo. De *Mercator* legde vervolgens in juni 1940 aan in de Congolese havenstad Boma [4, 7].



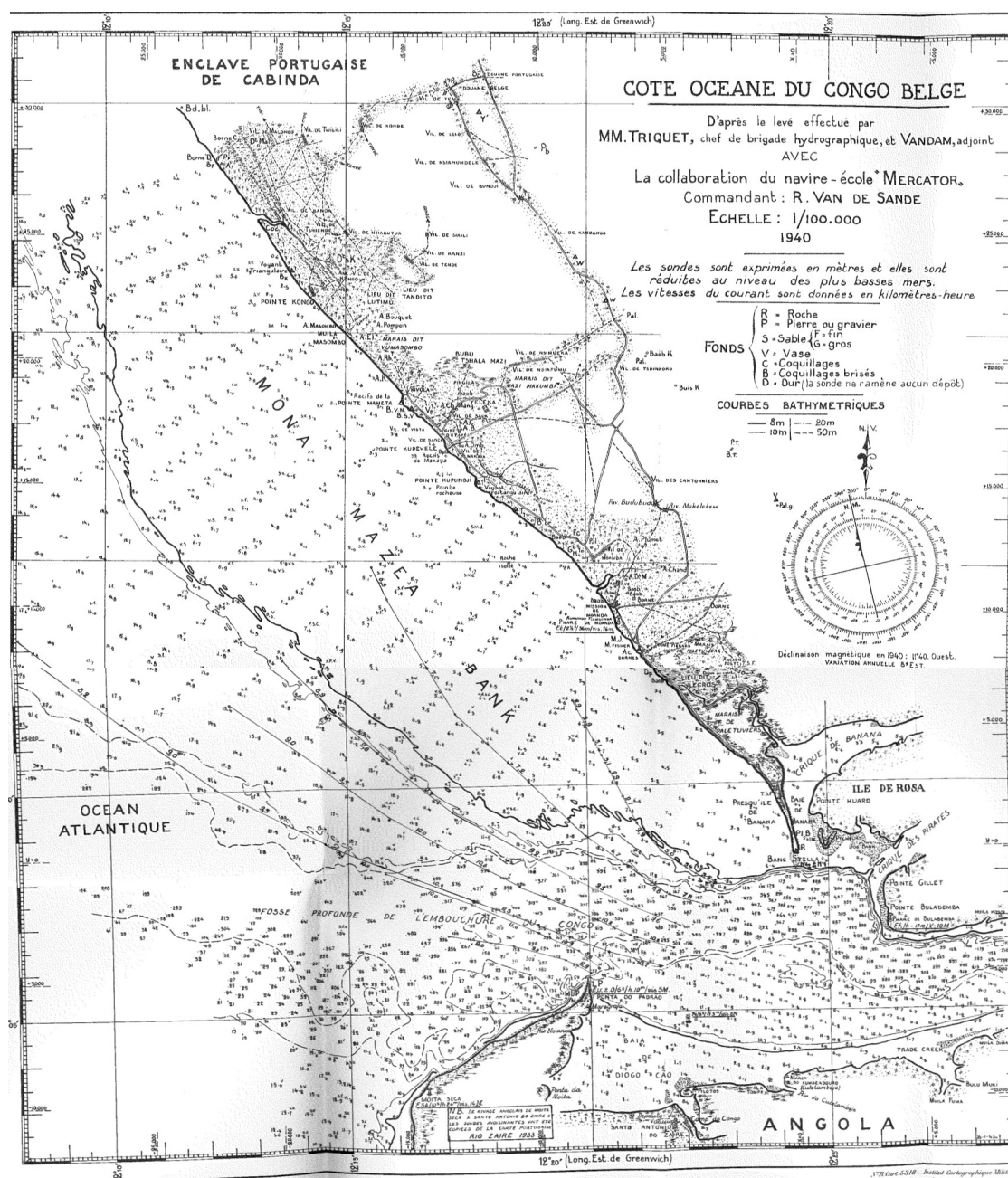
De *Mercator* op de Congostroom nabij Banana in 1940 ([Vandegoor, 2009](#)).

Van meet af aan was het voor commandant Remi Van de Sande zeer belangrijk om ook in deze situatie de *Mercator* in de vaart te houden en de bemanning een nuttige bezigheid te bezorgen. Die wens klonk de 'Dienst van de Bevaarbare Waterwegen van de Kolonie' als muziek in de oren, aangezien reeds eerder overwogen was om de *Mercator* in te schakelen bij hydrografische metingen aan de monding van de Congo-rivier in de Atlantische oceaan. Het Congo-estuarium beschikte immers over zeer variërende dieptes en talrijke hydrografische inzinkingen (van vaak meer dan 500 meter), waardoor grote nood was aan gedetailleerd kaartmateriaal om deze wateren veilig te kunnen bevaren. Het peilen en in kaart brengen van de riviermonding was een steeds voortdurende opdracht, die echter door een gebrek aan technische uitrusting en geschoold personeel niet altijd even grondig kon uitgevoerd worden. Voor het hoofd van de hydrografische dienst, ingenieur J. Triquet, kwam de komst van de *Mercator* dan ook als geroepen. Hij hervatte het project van de metingen in het estuarium en besloot het schoolschip als operatiebasis te gebruiken. Aangezien de *Mercator* uitgerust was met een echopeiler, werd dit apparaat gebruikt voor de metingen op grotere dieptes. De hydrografische dienst zelf beschikte over een vedette-schip (een klein bewapend oorlogsvoertuig voor controleopdrachten), waarmee de peilingen – met





behulp van een dieptelood van 30 kilogram aan een stalen kabel - op middelmatige en geringe diepten uitgevoerd werden. Tijdens deze werkzaamheden werd daarenboven ook tijd gemaakt voor andere waarnemingen. Om de tien dieptepeilingen werden bijvoorbeeld, door middel van een sonde, ook stalen van de zeebodem genomen. Op deze manier werd een zeer afwisselende verzameling van bodemonsters aangelegd, die varieerden tussen rotsgesteente, slijk, grind, steenslag, (fijn of grof) zand en schelpen (al dan niet verbrijzeld of in gruis). Soms bleek de bodem echter ook te bestaan uit bijzonder hard gesteente, waardoor geen stalen konden bovengemaakt worden. Ook meteorologische gegevens werden door de officieren van de *Mercator* opgetekend tijdens de peilingssessies, net als waarnemingen betreffende het zoutgehalte en de temperatuur van het water in het estuarium. Ten slotte werden gedurende de peilingen ook de snelheid, richting en stroming van het oppervlaktewater opgemeten. De hydrografische waarnemingen die de *Mercator* tussen 4 september en 17 december 1940 uitvoerde, resulteerden uiteindelijk in een nieuwe en gedetailleerde zeekaart van de Congolese kust en het estuarium [7].



De zeekaart van de Congolese kust en het estuarium die met hulp van metingen vanop de *Mercator* opgesteld werd ([Spronck en Triquet, 1948](#)).





Einde van de wetenschappelijke bedrijvigheid

Met uitzondering van de hydrografische opdracht in het najaar van 1940, bleven de *Mercator* en diens bemanning grotendeels werkloos gedurende hun verblijf in Congo, ondanks verwoede pogingen van commandant Van de Sande om het schip in de vaart te houden en de opleiding van de leerlingen voort te zetten [7]. Uiteindelijk kregen de opvarenden van de Belgische autoriteiten twee keuzes: ofwel konden ze in dienst treden van de kolonie (bij de 'Bevaarbare Waterwegen' of bij de 'Koloniale Weermacht'), ofwel konden ze naar England trekken, waar ze terecht zouden komen in de in 1941 opgerichte en hoofdzakelijk door gevluchte Vlaamse vissers bevolkte Belgische sectie van de Royal Navy, die na WO II de kern zou vormen van de Belgische Zeemacht. 7 van de in totaal 10 officieren van de *Mercator* en de helft van de dertigtal cadetten opteerden voor dit tweede voorstel. 21 anderen bemanningsleden gingen uiteindelijk zelf op zoek naar koopvaardij schepen om op aan te monteren, terwijl slechts een minderheid besloot om in Congo te blijven. Tegen april 1941 hadden de meeste mannen het schip verlaten



De tot Belg geneutraliseerde Wiatcheslav Zaslawsky was gedurende 16 jaar actief als scheepsdokter op de schoolschepen *L'Avenir* en *Mercator* ([Vandegoor, 2009](#)).

[4]. De *Mercator* zelf werd, zoals eerder gezegd, begin 1943 opgeëist door de Britse admiraliteit en zou tot het einde van de Tweede Wereldoorlog ingeschakeld worden als een 'Submarine Depot Ship'. De grondige herstelingswerken die na afloop van het mondiale conflict nodig waren aan het schoolschip, zouden jaren in beslag nemen, waardoor de *Mercator* pas in 1951 opnieuw in de vaart kwam. Of ook in deze naoorlogse periode nog enige wetenschappelijk activiteit gebeurde aan boord van het schoolschip is niet duidelijk, maar het zou goed kunnen dat hieraan een einde kwam met het onverwachte overlijden van scheepsdokter Zaslawsky op 12 juli 1941 in Leopoldstad (tegenwoordig Kinshasa). Tussen 1951 en 1960 bleef de *Mercator* natuurlijk wel actief als opleidingsvaartuig, maakte het nog enkele lange reizen en nam het ook regelmatig deel aan grote internationale zeilwedstrijden [1, 7].

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Wetenschappen (2015). *Mercator* – Historische mijlpalen van het zeewetenschappelijk onderzoek. *VLIZ Information Sheets*, 149. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, 11 pp. (versie 13/08/2015)

Bronnen

- [1] **Vanden Bosch, M.** (2001). Het zeilopleidingsschip de *Mercator*. *M&L, Monum. Landsch.* 20(3): 6-24, [details](#)
- [2] **De Vos, A.** (1973). Opleidingsschip *Mercator*: beknopte geschiedenis van de Belgische opleidingsschepen. *Mercator vzw*: Antwerpen. 64 pp., [details](#)
- [3] **De Vos, A.** (1993). *Mercator: histoire des navires-écoles belges*. *Ortelius*. MIM: Anvers. ISBN 90-341





-0673-X. 128 pp., [details](#)

- [4] **Van de Walle, W.** (2012). Zeilen is een kunst: *Mercator* & de Belgische schoolschepen. Lannoo: Tielt. ISBN 978-90-209-5996-3. 176 pp., [details](#)
- [5] **VLIZ Wetenschappen** (2012). Adrien de Gerlache. Wetenschappen - Historische figuren van het zeewetenschappelijk onderzoek. *VLIZ Information Sheets*, 136. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 12 pp.
- [6] --, *Nat Watererfgoed - De Mercator*, **op**: website Watererfgoed, 18 maart 2015 (http://www.watererfgoed.be/EG_Mercator.aspx).
- [7] **Vandegoor, G.** (2009). Het schoolschip *Mercator* en zijn commandant Remi Van de Sande. Drukkerij Peeters: Herent. 457 pp., [details](#)
- [8] **Brongersma, L.D.** (1988). William Adam. In: *Levensberichten en herdenkingen*. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, 115-116.
- [9] **Adam, W.** (1937). Neuvième croisière: 1935-1936, **in**: (1937). *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator, 1. Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, deuxième série = Verhandelungen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België, tweede reeks*, 9: pp. 3-10, 1 plate, [details](#)
- [10] **(1937)**. *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator, 1. Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, deuxième série = Verhandelungen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België, tweede reeks*, 9. Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België: Brussel. 156 pp., [details](#)
- (1939)**. *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator, 2. Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, deuxième série = Verhandelungen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België, tweede reeks*, 15. Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België: Brussel. 217 pp., [details](#)
- (1941)**. *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator, 3. Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, deuxième série = Verhandelungen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België, tweede reeks*, 21. Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België: Brussel. 161 pp., [details](#)
- (1949)**. *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator, 4. Mémoires de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, deuxième série = Verhandelungen van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, tweede reeks*, 33(4). Institut royal des Sciences naturelles de Belgique: Bruxelles. 269 pp., [details](#)
- (1951)**. *Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge Mercator, 5. Mémoires de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, deuxième série = Verhandelungen van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, tweede reeks*, 43. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique: Bruxelles. 23 pp., [details](#)

